

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Arquitectura y Diseño Interior

Nueva fachada institucional de la USFQ – Campus Cumbayá

Federico Gonzalo Freile Holguín

Arquitectura

Trabajo de fin de carrera presentado como requisito
para la obtención del título de
Arquitecto

Quito, 04 de mayo de 2020

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Arquitectura y Diseño Interior

HOJA DE CALIFICACIÓN DE TRABAJO DE FIN DE CARRERA

Nueva fachada institucional de la USFQ – Campus Cumbayá

Federico Gonzalo Freile Holguín

Nombre del profesor, Título académico

John Dunn, Arq. MCP

Quito, 04 de mayo de 2020

DERECHOS DE AUTOR

Por medio del presente documento certifico que he leído todas las Políticas y Manuales de la Universidad San Francisco de Quito USFQ, incluyendo la Política de Propiedad Intelectual USFQ, y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo quedan sujetos a lo dispuesto en esas Políticas.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Nombres y apellidos: Federico Gonzalo Freile Holguín

Código: 00123704

Cédula de identidad: 1715235352

Lugar y fecha: Quito, mayo de 2020

ACLARACIÓN PARA PUBLICACIÓN

Nota: El presente trabajo, en su totalidad o cualquiera de sus partes, no debe ser considerado como una publicación, incluso a pesar de estar disponible sin restricciones a través de un repositorio institucional. Esta declaración se alinea con las prácticas y recomendaciones presentadas por el Committee on Publication Ethics COPE descritas por Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing, disponible en <http://bit.ly/COPETHeses>.

UNPUBLISHED DOCUMENT

Note: The following capstone project is available through Universidad San Francisco de Quito USFQ institutional repository. Nonetheless, this project – in whole or in part – should not be considered a publication. This statement follows the recommendations presented by the Committee on Publication Ethics COPE described by Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing available on <http://bit.ly/COPETHeses>.

RESUMEN

Actualmente la Universidad San Francisco de Quito carece de una fachada institucional que represente los valores y el sistema educativo por la cual esta se distingue sobre las demás universidades de Latino América. Esta institución resalta por ser la única universidad del Ecuador en ofrecer una experiencia académica de las Artes Liberales.

El crecimiento orgánico del campus Cumbayá en un inicio siempre respondió a las necesidades inmediatas del número cada vez mayor de estudiantes. Los edificios del campus buscan unificar los espacios de trabajo de los estudiantes organizados por los respectivos colegios académicos. Lamentablemente esto causa que cada colegio académico funcione independientemente del resto, dejando a la comunidad universitaria segmentada.

El concepto del proyecto es crear una nueva fachada institucional híbrida para la universidad que demuestre las virtudes de las Artes Liberales. El proyecto busca crear espacios de trabajo multidisciplinario en donde todos los colegios académicos puedan trabajar. El objetivo es promover el trabajo interactivo entre carreras y crear un ambiente de estudio más parecido a la realidad profesional.

La propuesta consiste en tres volúmenes que definen el programa institucional que alberga el edificio. En un volumen central liviano elevado esta la biblioteca, que es una extensión virtual de la biblioteca actual de la universidad. En los otros dos volúmenes que abrazan y sostienen la biblioteca están los talleres multidisciplinarios que atienden las necesidades creativas y productivas de los distintos colegios académicos de la universidad. Finalmente, el programa híbrido propuesto es una galería abierta para la comunidad externa de la institución, para invitar a los transeúntes a que conozcan mas sobre los trabajos e investigaciones de los estudiantes. Se trata de un recorrido en el cual se expone los trabajos de fin de carrera de los estudiantes, al igual que rampas a lo largo del proyecto que se pasean por el edificio manteniendo una conexión visual hacia los talleres multidisciplinarios. Los estudiantes y su trabajo en proceso se transforman a ser parte de la exposición universitaria.

Palabras clave: Artes Liberales, comunidad, híbrida, multidisciplinario, talleres, biblioteca, galería.

ABSTRACT

The University San Francisco de Quito lacks an institutional façade that represents the core values and educational system that makes it shine above other universities in Latin America. This academic institution stands above other universities in Ecuador by being the only one that offers a Liberal Art education system.

The organic growth of USFQ's Cumbayá campus was always a response to the immediate needs of the ever-growing demand of students. Currently, each building holds the classrooms and working spaces for each academic faculty. Unfortunately, this causes that the faculties function independently from each other, therefore causing a separation of the university's community.

The project's concept is to create an institutional hybrid façade for the university that showcases the virtues of the liberal arts system. The project seeks to create multidisciplinary workshop spaces in which the different academic faculties can work. The objective is to create a study environment more similar to the professional reality by promoting interactive projects between different careers.

The architectural proposal consists of three volumes that host the institutional program. The elevated central volume contains the library, which is a virtual extension of the current library of the university. On the other two volumes that hug the library we can find the multidisciplinary workshops that attend the creative and productive needs of the different academic faculties. Last but not least we have the hybrid program of the project which consists of a public gallery open to the external community. The idea is to invite the people that are walking in front of the university to get interested in the projects and investigations that are done by the students. It consists of a space tour experience in which the users are able to learn about the final projects done by the students, as well as ramps in which there is a visual connection with the workshops. This makes the students and their work part of the exhibition.

Key words: Liberal Arts, community, hybrid, multidisciplinary, workshops, library, gallery.

TABLA DE CONTENIDO

Análisis urbano	8
Figura fondo.....	9
Áreas verdes.....	10
Pisos	11
Equipamiento	12
Límites	13
Hitos.....	14
Sendas, Nodos, Flujos.....	15
Uso de calles	16
Uso y espacio	17
Fachada Institucional Híbrida.....	18
Introducción	19
Análisis programático	20
Fachada Oeste	21
Planta Subsuelo 1	22
Planta Baja	23
Plantas Altas.....	25
Vista rampa galería	26
Corte por fachada.....	27
Corte Longitudinal A-A'	28
Corte Transversal B-B'.....	29
Corte Transversal C-C'.....	30
Corte Transversal D-D'	31
Corte Transversal E-E'	32
Vista ingreso principal	33
Axonometría explotada.....	34
Fachada sur	35

ANÁLISIS URBANO

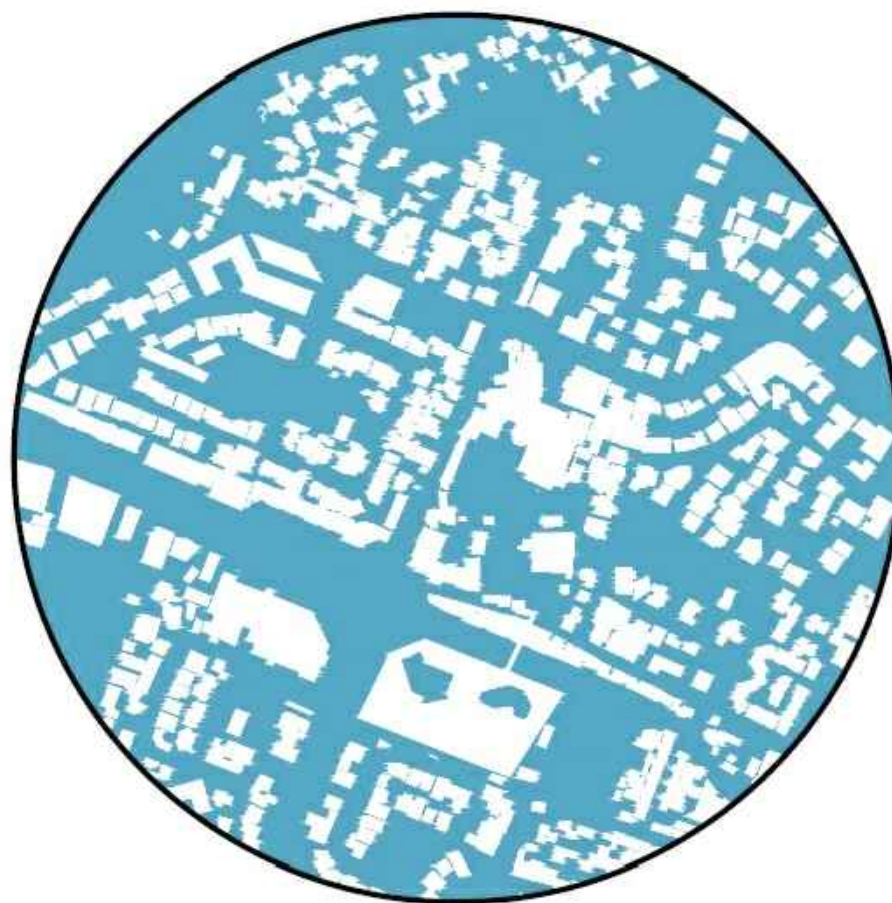
SECTOR CUMBAYÁ

TALLER AVANZADO ARQ.

FIGURA - FONDO



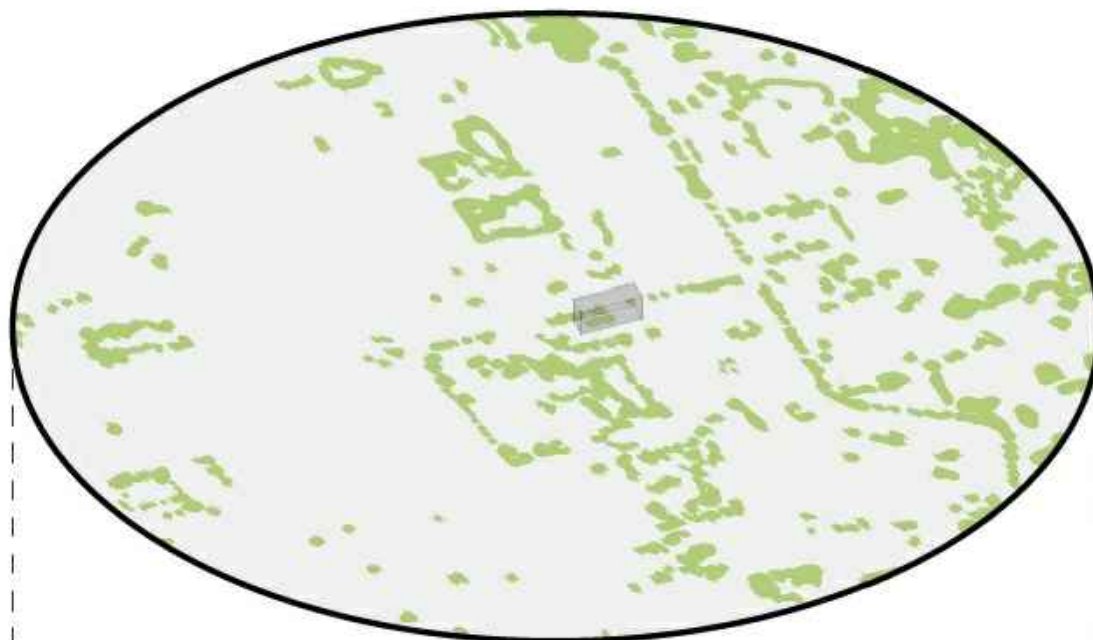
POSITIVO



NEGATIVO

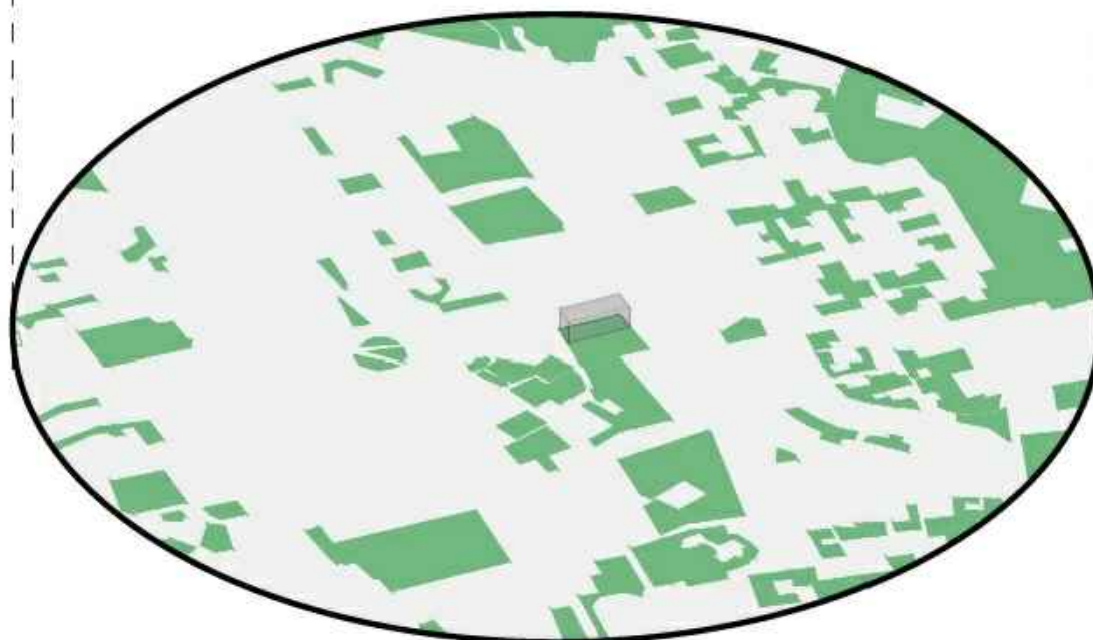
ÁREAS VERDES

MANCHA ARBÓREA

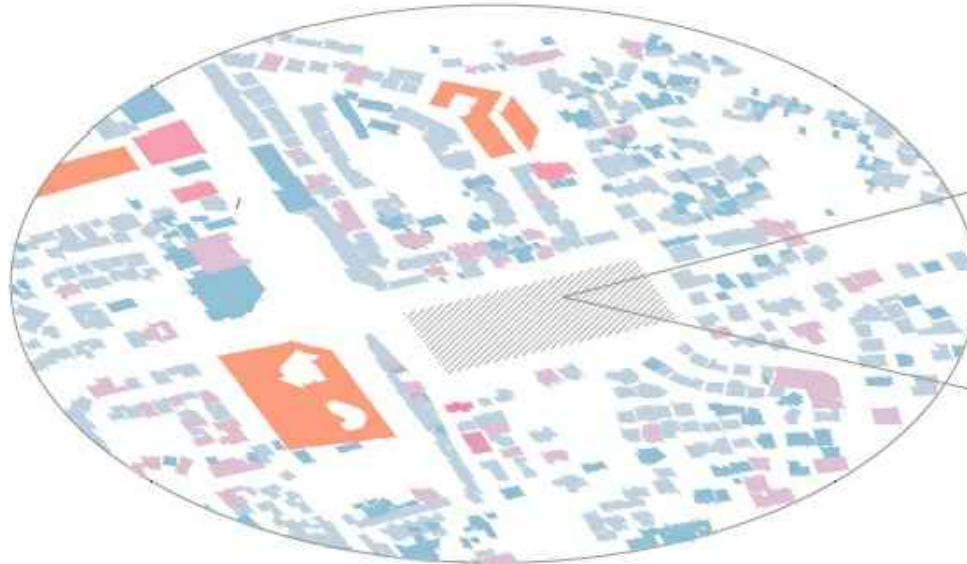


VS

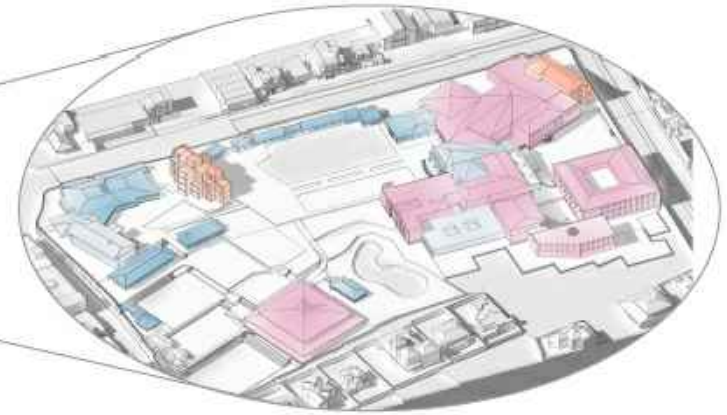
MANCHA VERDE



CUMBAYA - SECTOR UNIVERSIDAD



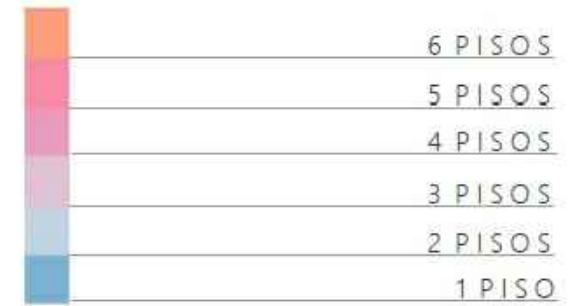
USFQ



CONSTRUCCION VS TERRENO

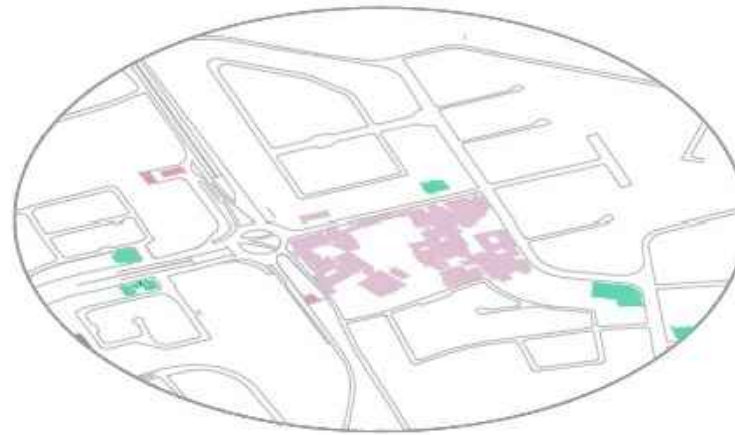


ALTURAS



EQUIPAMIENTO

SERVICIOS MEDICOS
SERVICIOS
EDUCATIVO



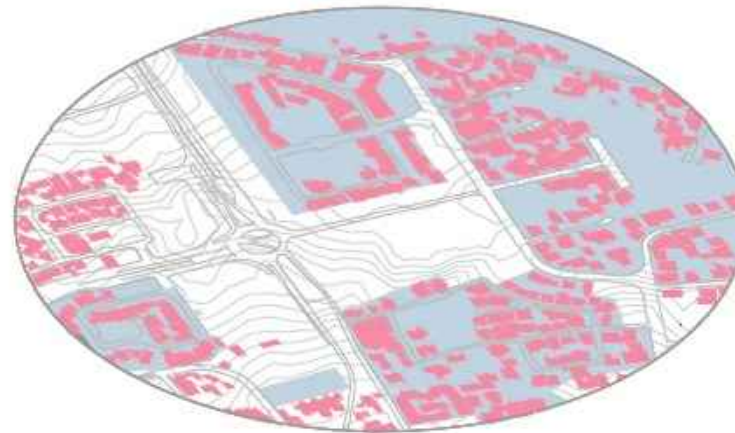
SERVICIOS

CENTROS COMERCIALES
COMERCIO
MIXTO (VIVIENDA / COMERCIO)



COMERCIO

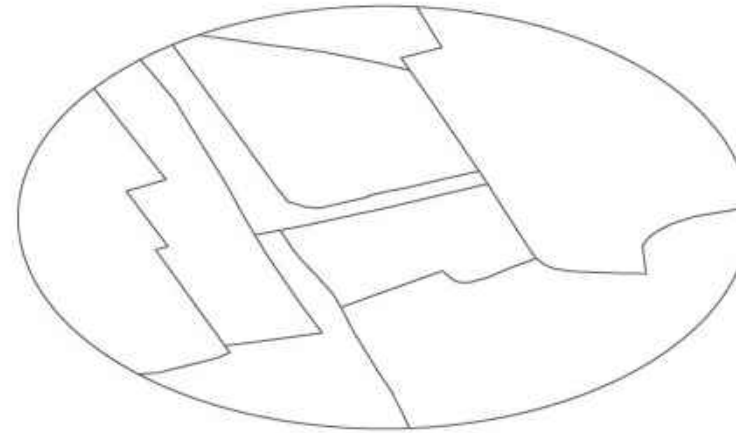
RESIDENCIAL
CONJUNTO RESIDENCIAL



RESIDENCIAL

LIMITES / BARRIOS

LIMITES URBANOS



LIMITES

RESIDENCIAL

JARDINES DEL ESTE

LA COMARCA

RESIDENCIAL 2

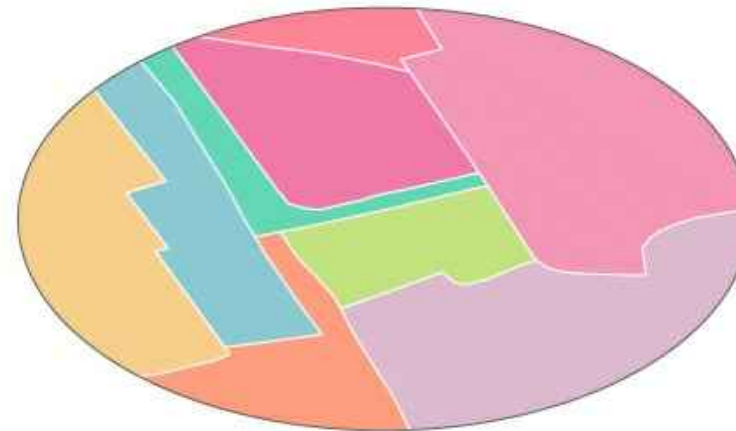
RESIDENCIAL ORGANICO

RESIDENCIAL 3

UNIVERSIDAD SFQ

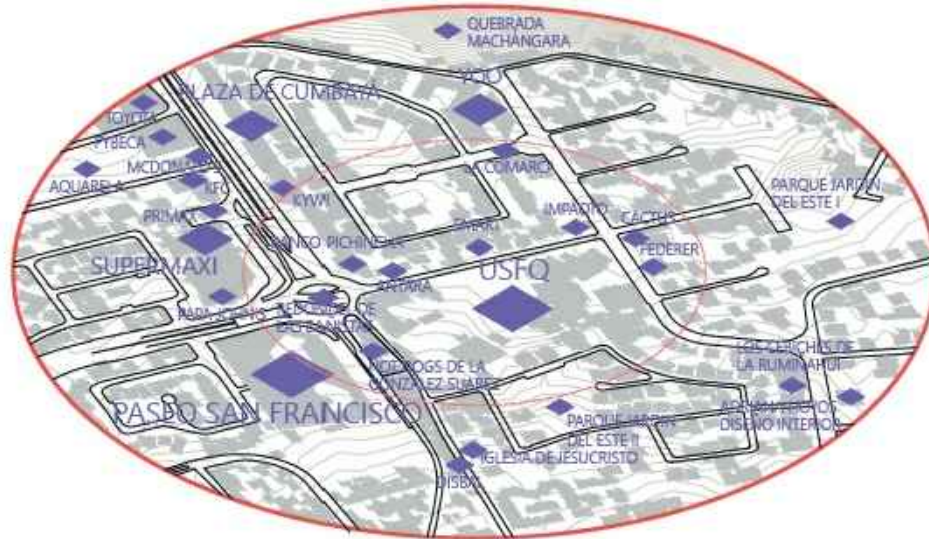
VILLA CUMBAYA

COMERCIO

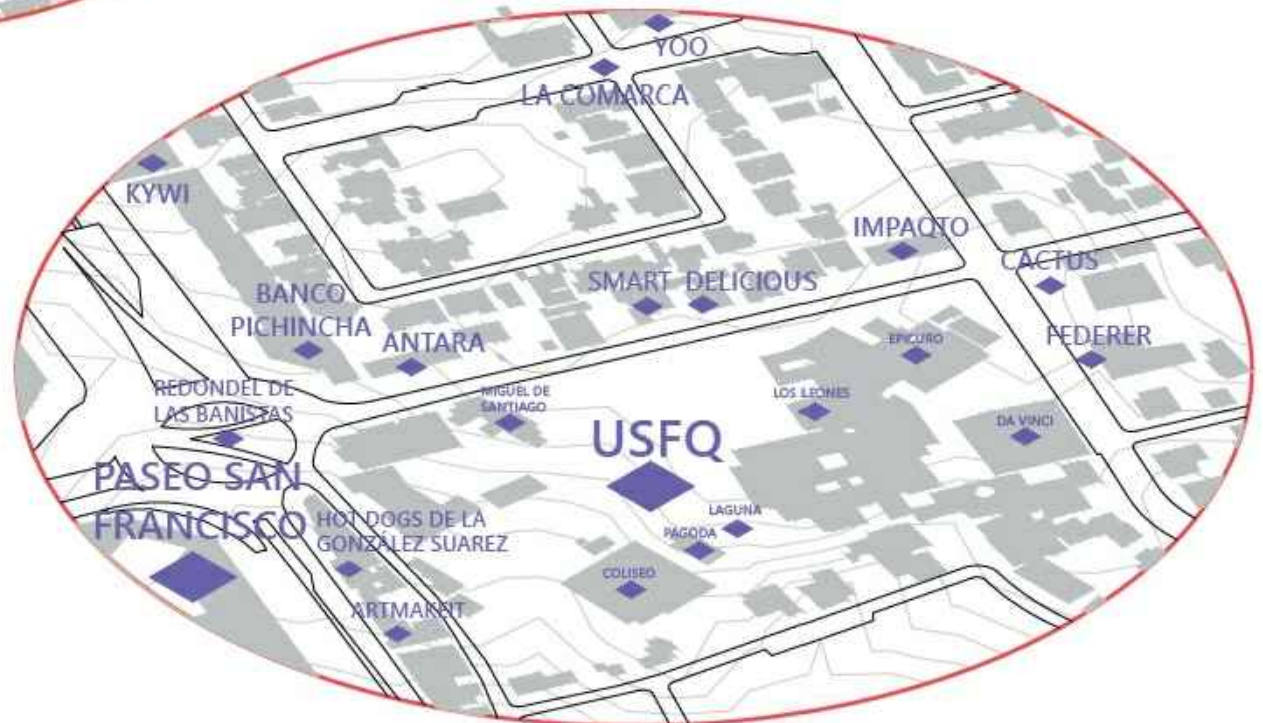


BARRIOS

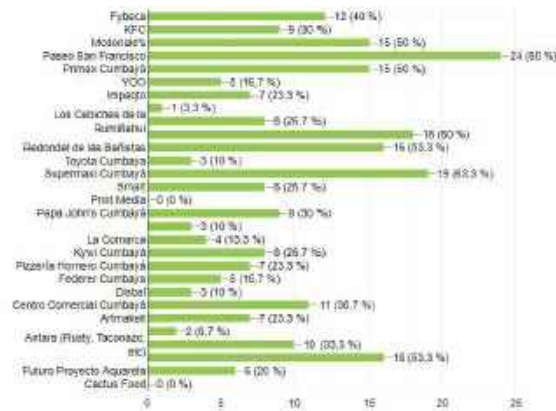
HITOS RADIO 1:1000



HITOS RADIO 1:500



ENCUESTA



SENDAS, FLUJOS Y NODOS

VÍAS PRINCIPALES

VÍAS SECUNDARIAS

VÍAS PRIVADAS

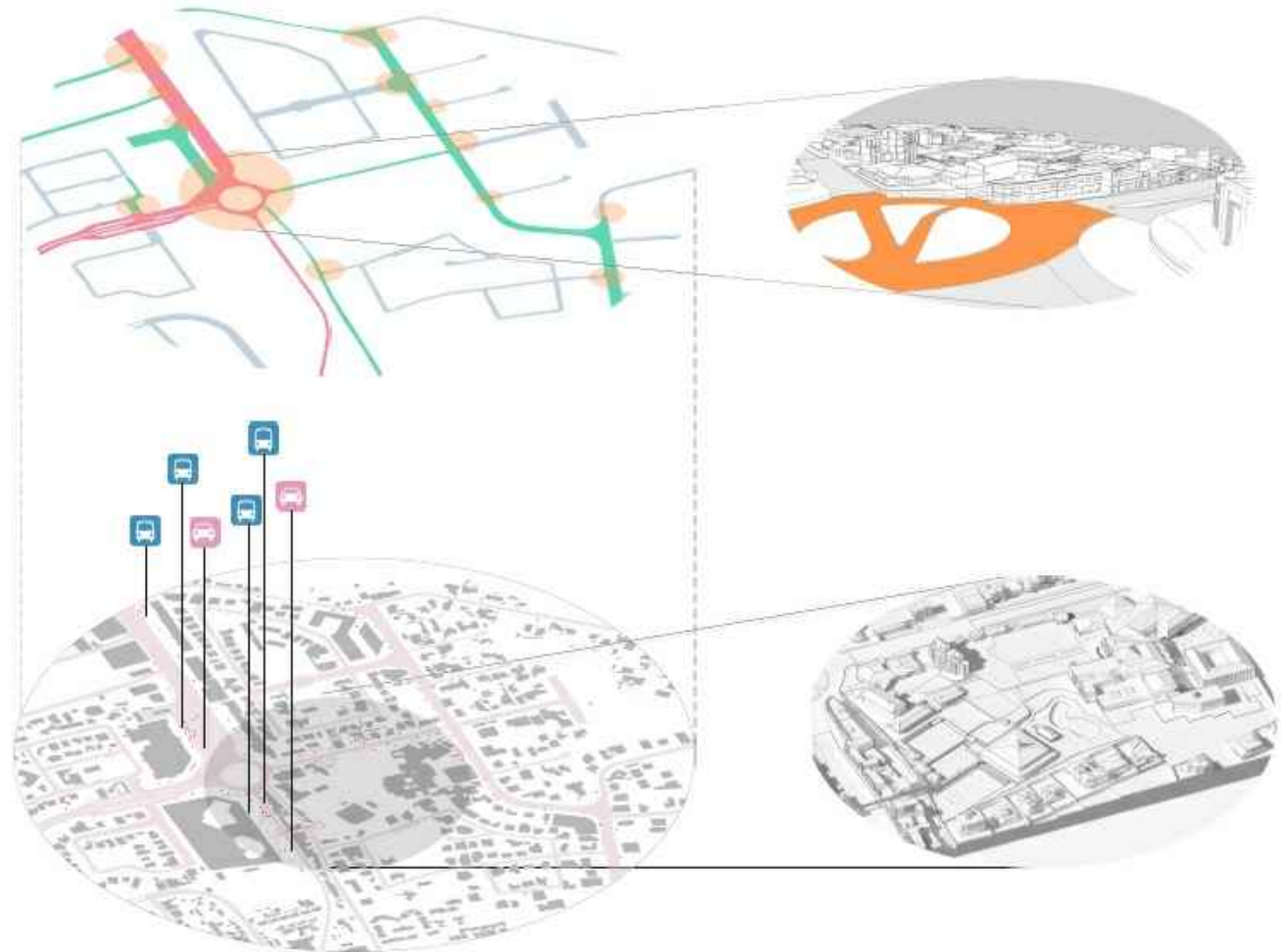
NODOS



FLUJOS

PARADA DE TAXI

PARADA DE BUS



ANALISIS LYNCH USFQ

LEYENDA SENDAS

- SENDAS PRIMARIAS
- SENDAS SECUNDARIAS

LEYENDA BARRIOS

- BARRIO ART/ARQ
- BARRIO HAYEK
- BARRIO PAGODA
- BARRIO DAVINCI
- BARRIO CASA TOMATE
- BARRIO GASTRONOMICO
- BARRIO DEPORTIVO
- BARRIO NEWTON

LEYENDA HITOS

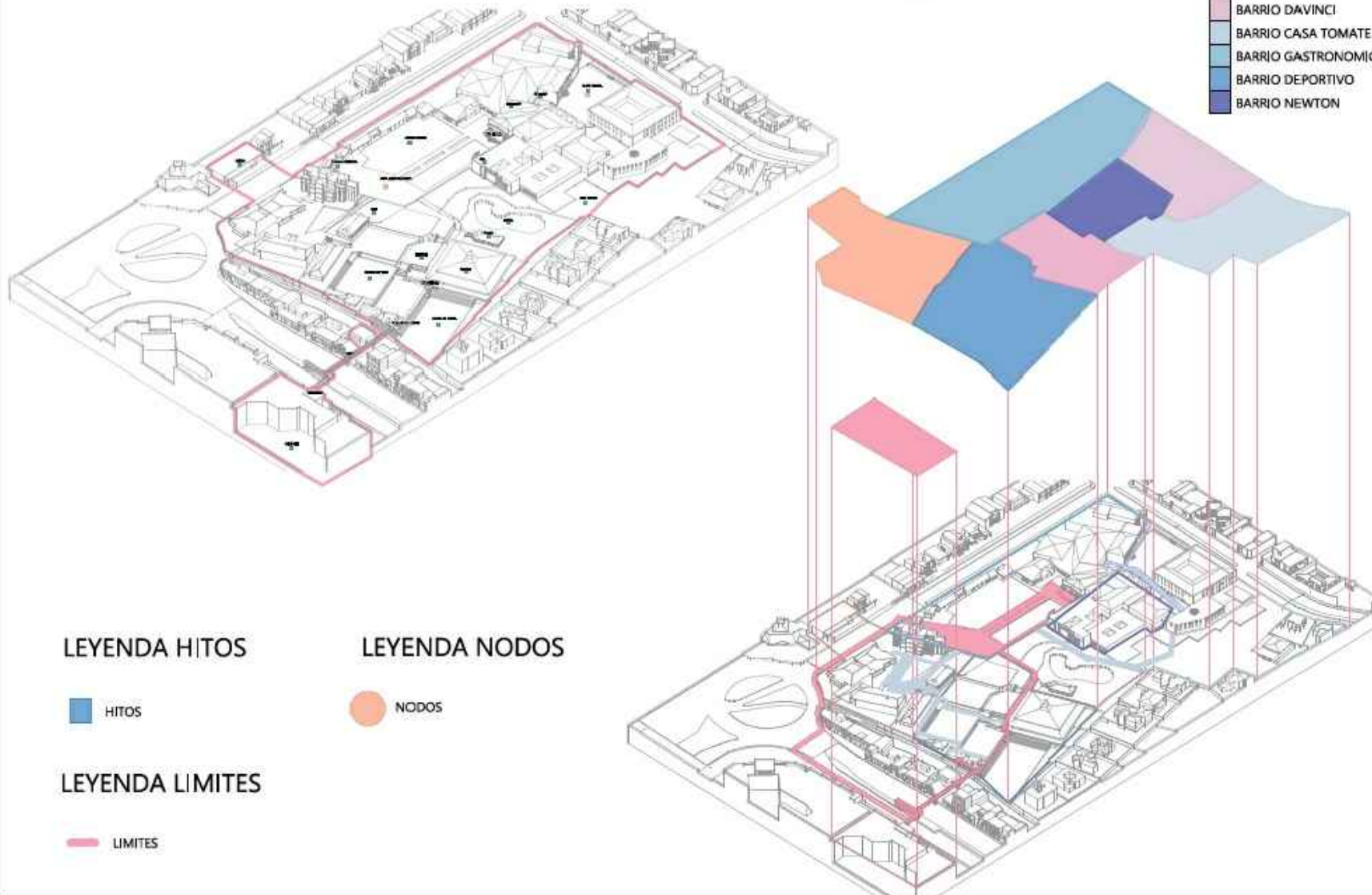
- HITOS

LEYENDA NODOS

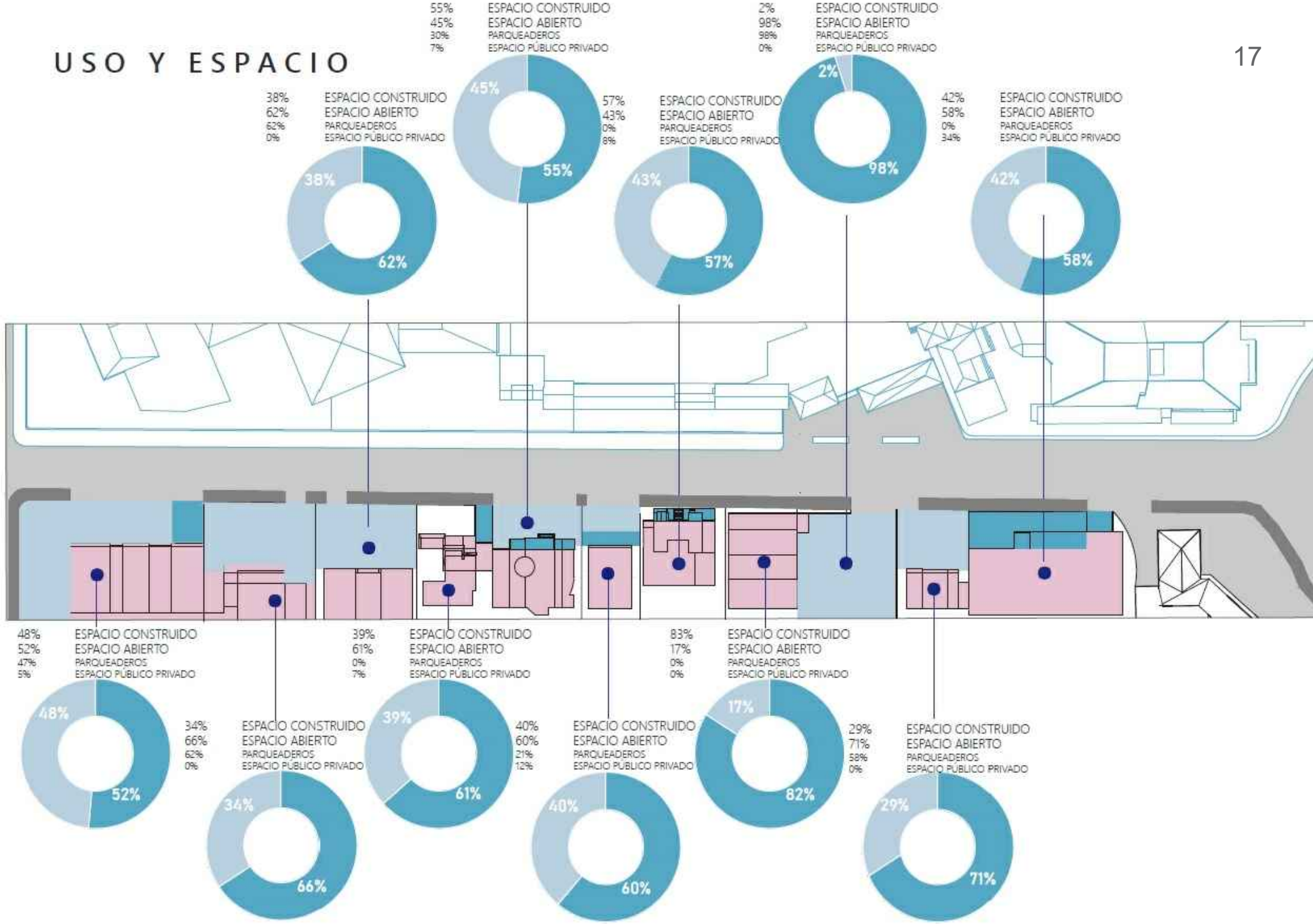
- NODOS

LEYENDA LIMITES

- LIMITES

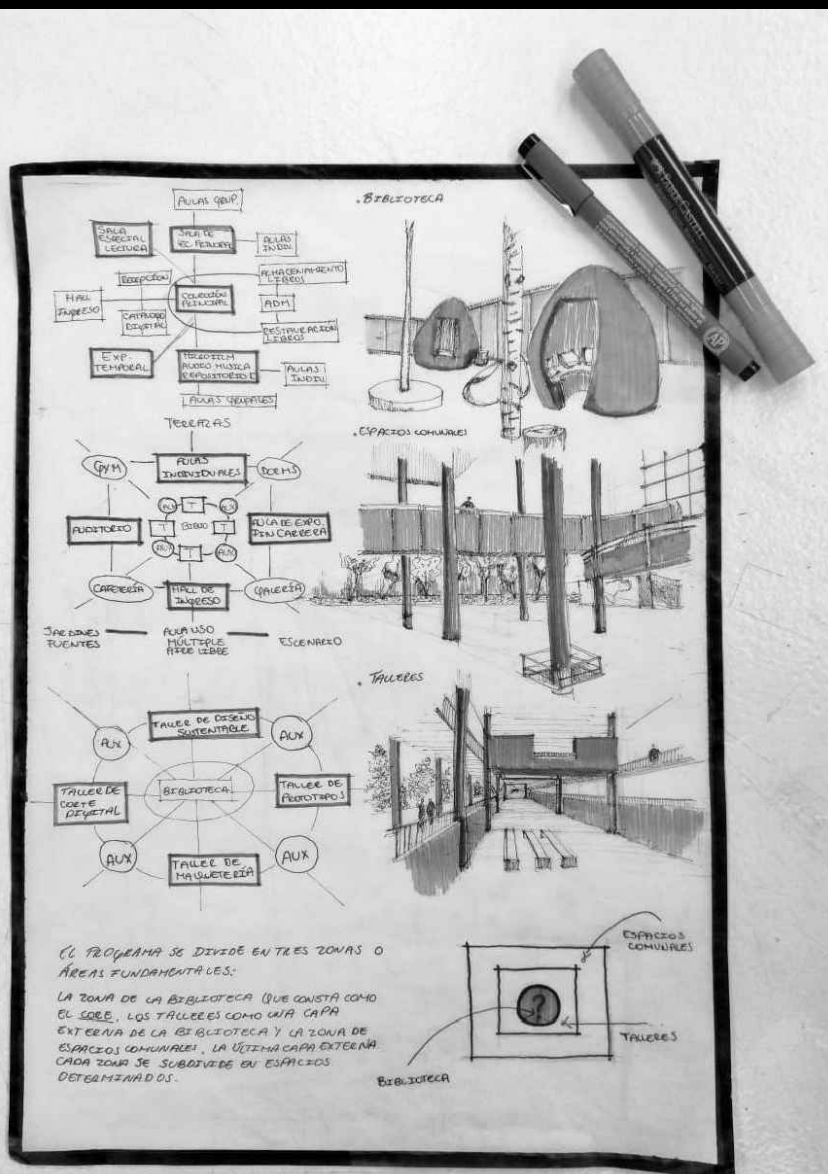


USO Y ESPACIO



**FACHADA
INSTITUCIONAL
HÍBRIDA**

**POR: FEDERICO FREILE
TUTOR: ARQ. JOHN DUNN
PROYECTO DE TITULACIÓN**



INTRODUCCIÓN

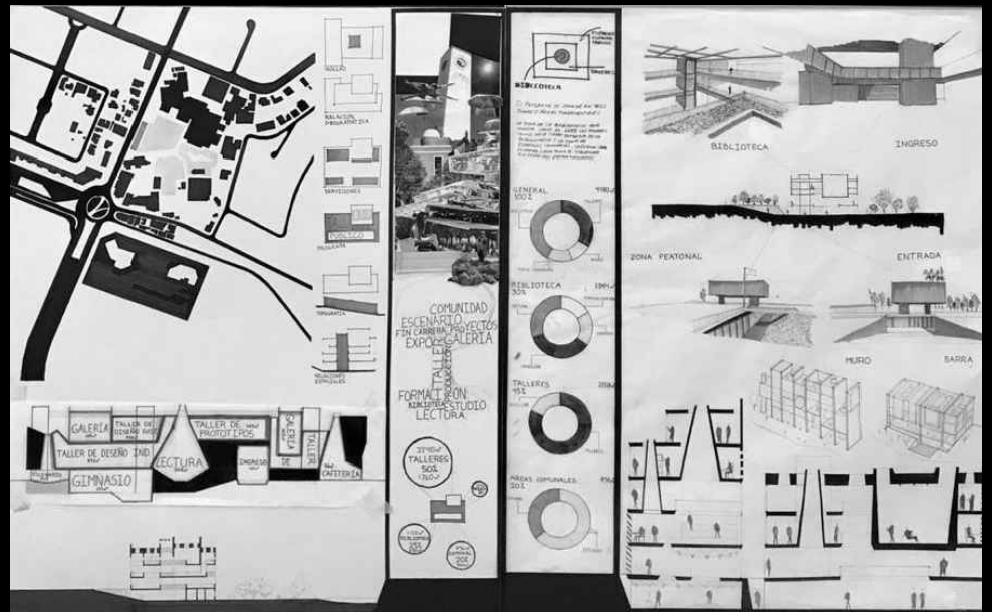
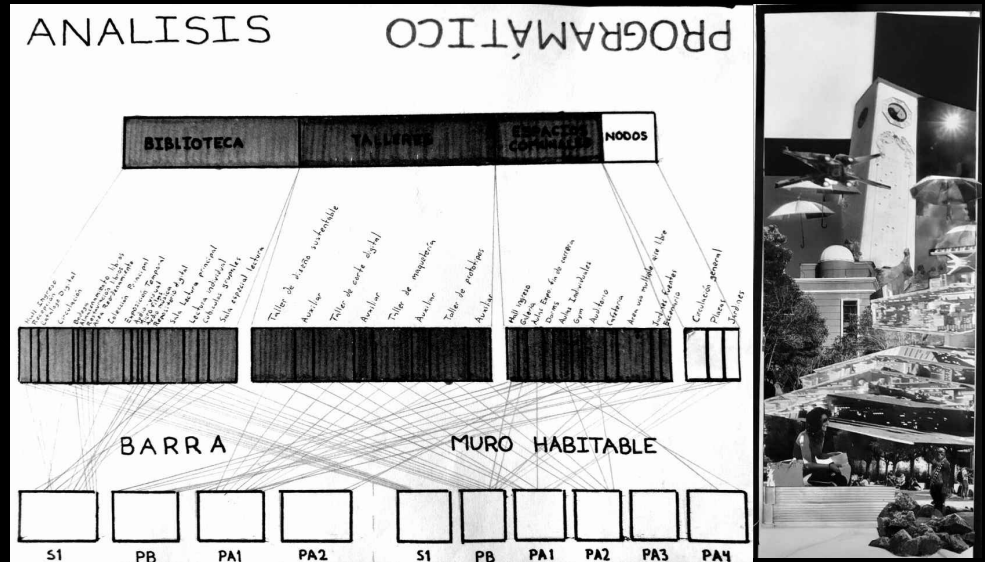
Actualmente la Universidad San Francisco de Quito carece de una fachada institucional que represente los valores y el sistema educativo por la cual esta se distingue sobre las demás universidades de Latino America.

Esta institucion resalta por ser la unica universidad del Ecuador en ofrecer una experiencia academica de las Artes Liberales. Aqui se forman profesionales liberales, lo cual el diccionario de la Real Academia Española lo define como un individuo "que se comporta o actúa de una manera alejada de modelos estrictos o rigurosos.

ANÁLISIS PROGRAMÁTICO

Al hacer encuestas a la comunidad universitaria y la comunidad externa directa, al igual que entrevistas a los directivos de la institución, logramos definir un programa arquitectónico multidisciplinario. Este no solo satisface las necesidades actuales de la institución sino también logra unificar a la comunidad universitaria.

Con el fin de crear espacios de trabajo en los cuales las diferentes carreras colaboren entre sí, definí tres talleres multidisciplinarios que abarquen las necesidades investigativas y productivas de los diez colegios académicos.



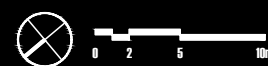
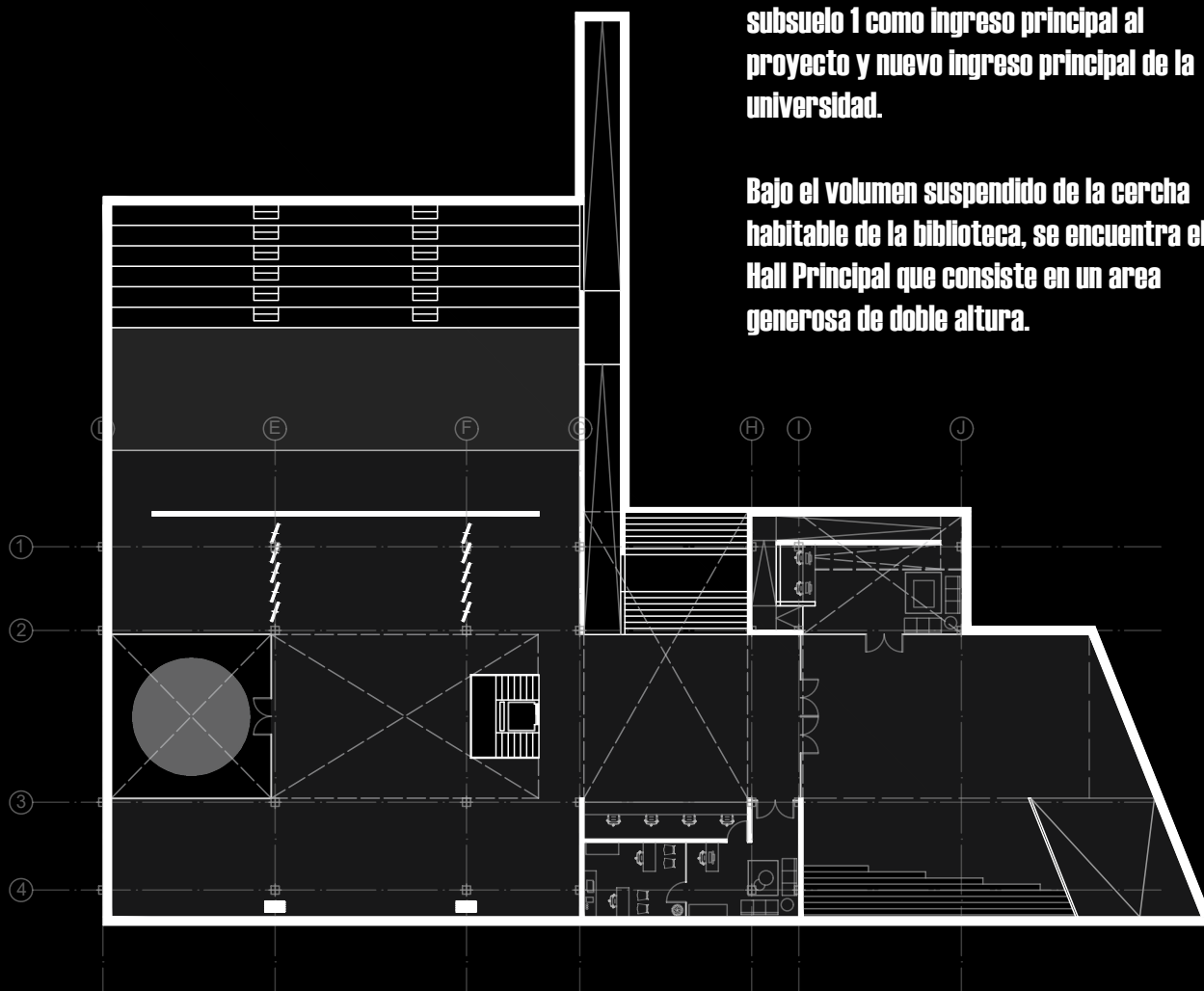


0 2 5 10m

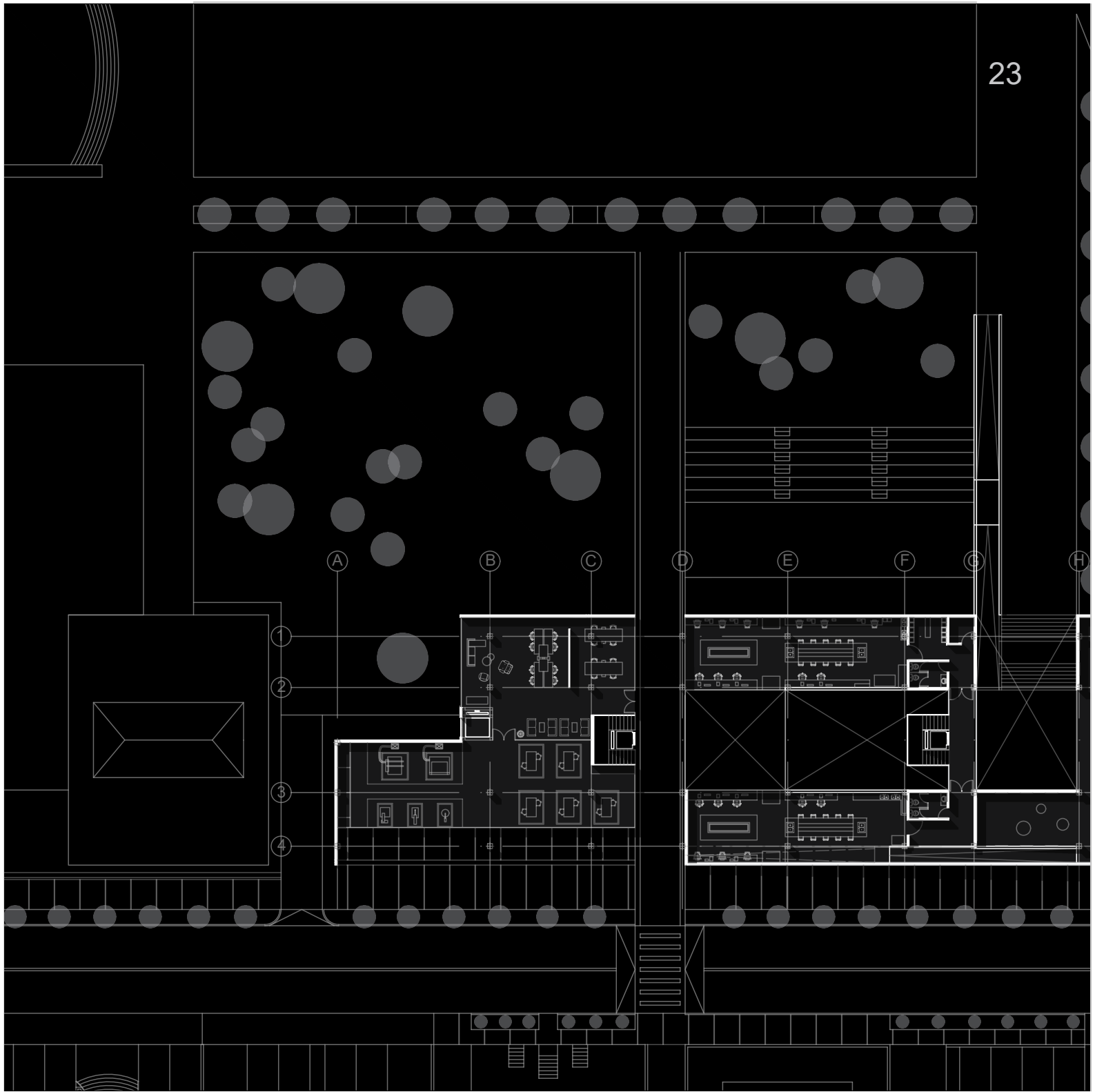
FACHADA OESTE

Una de las condicionantes de trabajar la propuesta en barra era utilizar una planta de ingreso libre. Gracias al trabajo de pendiente del terreno, utilizo el subsuelo 1 como ingreso principal al proyecto y nuevo ingreso principal de la universidad.

Bajo el volumen suspendido de la cercha habitable de la biblioteca, se encuentra el Hall Principal que consiste en un area generosa de doble altura.



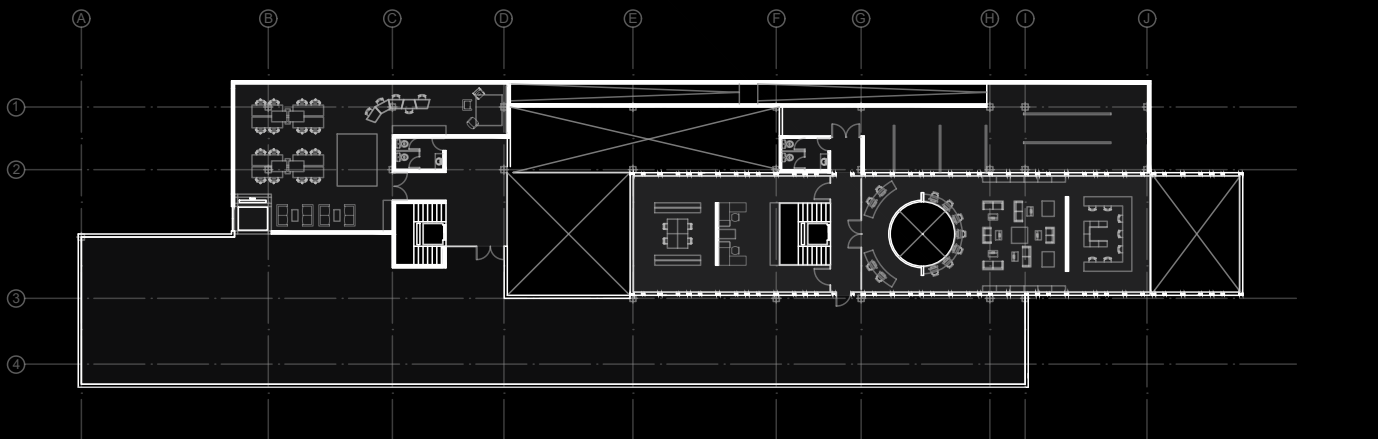
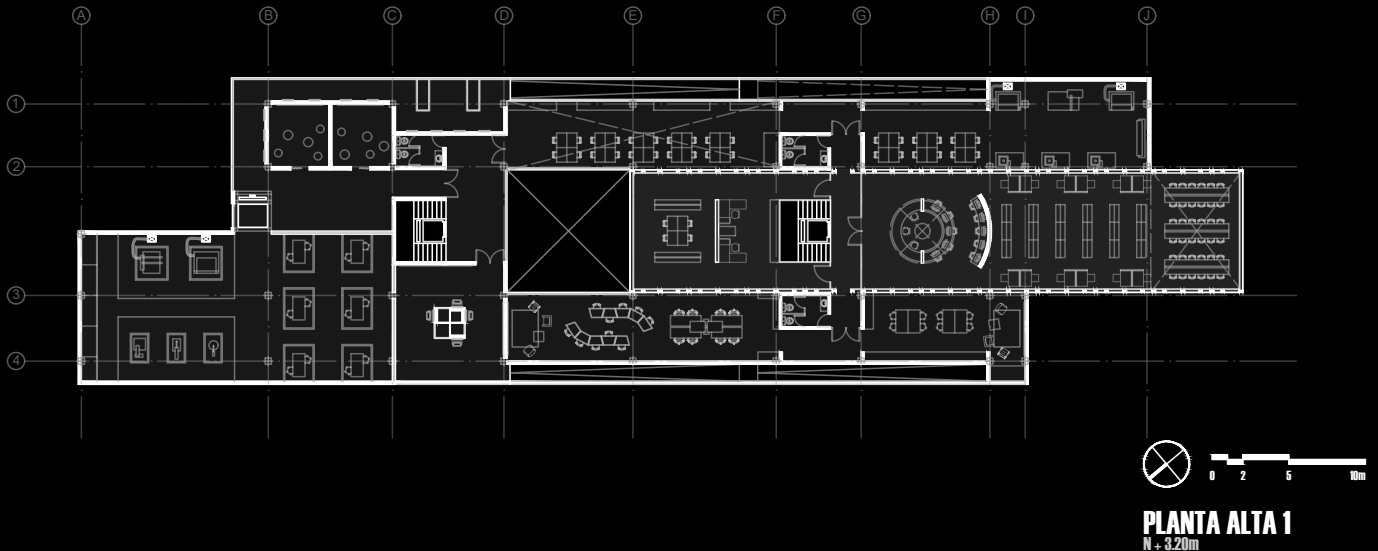
PLANTA SUBSUELO 1
N - 3.20m



En Planta Baja se encuentra el Taller de Exploración de Materiales, el cual está equipado de máquinas industriales que permiten a los estudiantes explorar soluciones alternativas para la construcción, ingeniería o medicina. Así mismo, anexo al espacio de trabajo manual se encuentra un aula de proceso creativo basado en el método americano de Design Thinking para el diseño de proyectos, y la extensión de dos laboratorios de la universidad: el laboratorio de BioMateriales y el laboratorio de BioProcesos.



PLANTA BAJA
N + 0.00m

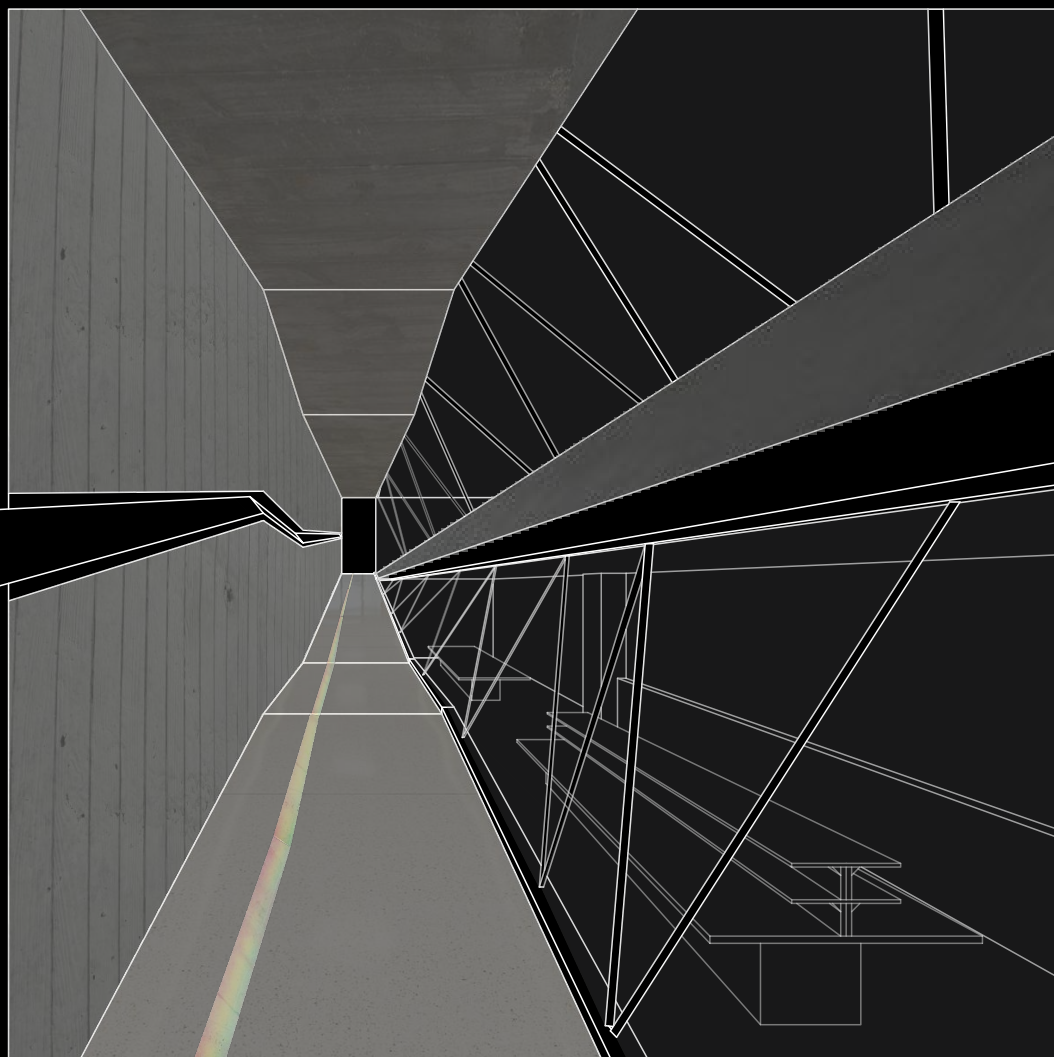


En las Planta Altas se encuentra los otros dos talleres: el Taller de Corte Digital o FABLAB, y el Taller de Diseño Industrial que así mismo permiten a los estudiantes explorar sus necesidades creativas equipadas con maquinaria

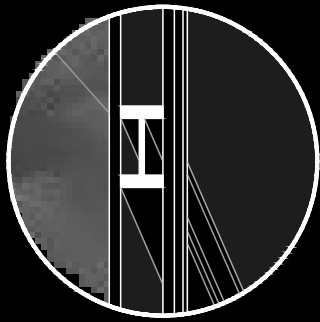
de corte a laser, impresión 3D, y trabajo de materiales como madera, plástico, y metal. Estos talleres estan acompañados de sus respectivas aulas de proceso creativo que atienden a las demas carreras universitarias.

La Galería es un programa híbrido que funciona independientemente del programa institucional del proyecto. Aquí se muestran los frutos de los estudiantes, en salas de exposición que exhiben los trabajos finales de las distintas carreras de la universidad.

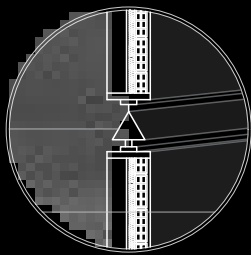
Sin embargo, entre colecciones se forma un recorrido espacial lento que se pasea a lo largo de los talleres manteniendo una conexión visual, transformando a los estudiantes y su trabajo en parte de la exposición de las artes liberales.



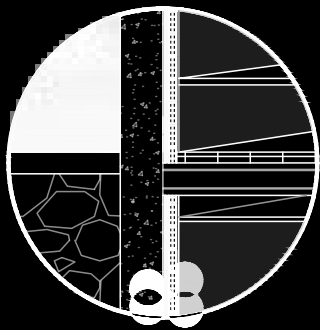
VISTA RAMPA GALERÍA



A. DETALLE DE CERCHA HABITABLE DE PERFILES H



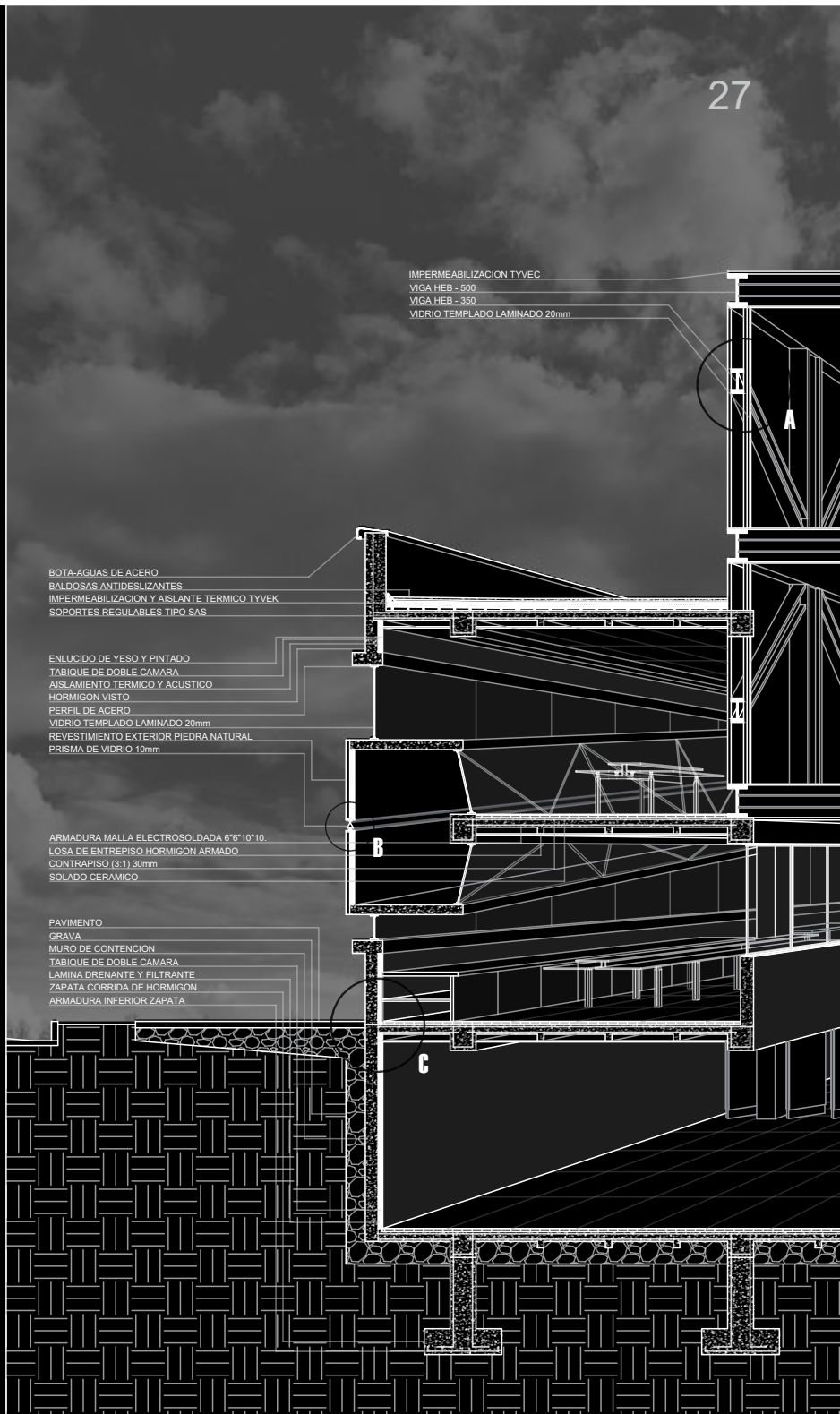
B. DETALLE PRISMA EN RAMPA DE GALERIA



C. DETALLE ENVOLVENTE EXTERIOR Y LOSA



CORTE POR FACHADA



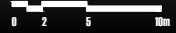
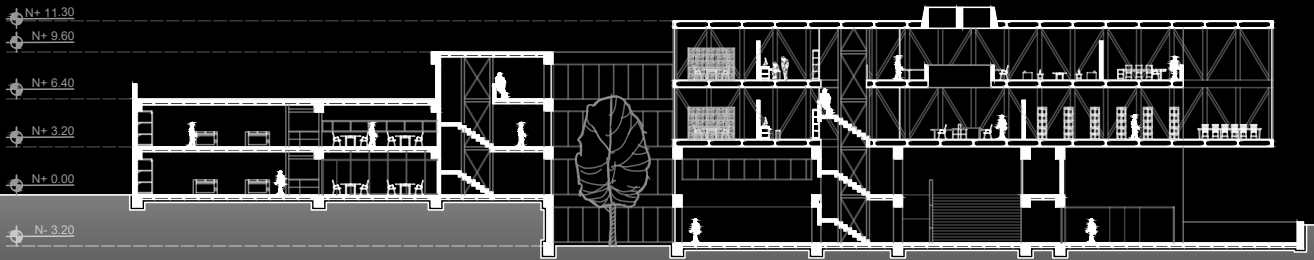
IMPERMEABILIZACION TYVEC
VIGA HEB - 500
VIGA HEB - 350
VIDRIO TEMLADO LAMINADO 20mm

BOTA-AGUAS DE ACERO
BALDOSAS ANTIDESLIZANTES
IMPERMEABILIZACION Y AISLANTE TERMICO TYVEK
SOPORTES REGULABLES TIPO SAS

ENLUCIDO DE YESO Y PINTADO
TABIQUE DE DOBLE CAMARA
AISLAMIENTO TERMICO Y ACUSTICO
HORMIGON VISTO
PERFIL DE ACERO
VIDRIO TEMLADO LAMINADO 20mm
REVESTIMIENTO EXTERIOR PIEDRA NATURAL
PRISMA DE VIDRIO 10mm

ARMADURA MALLA ELECTROSOLDADA 6"6" 10"10"
LOSA DE ENTREPISO HORMIGON ARMADO
CONTRAPISO (3:1) 30mm
SOLADO CERAMICO

PAVIMENTO
GRAVA
MURO DE CONTENCION
TABIQUE DE DOBLE CAMARA
LAMINA DRENANTE Y FILTRANTE
ZAPATA CORRIDA DE HORMIGON
ARMADURA INFERIOR ZAPATA



CORTE A - A'

N+ 11.30

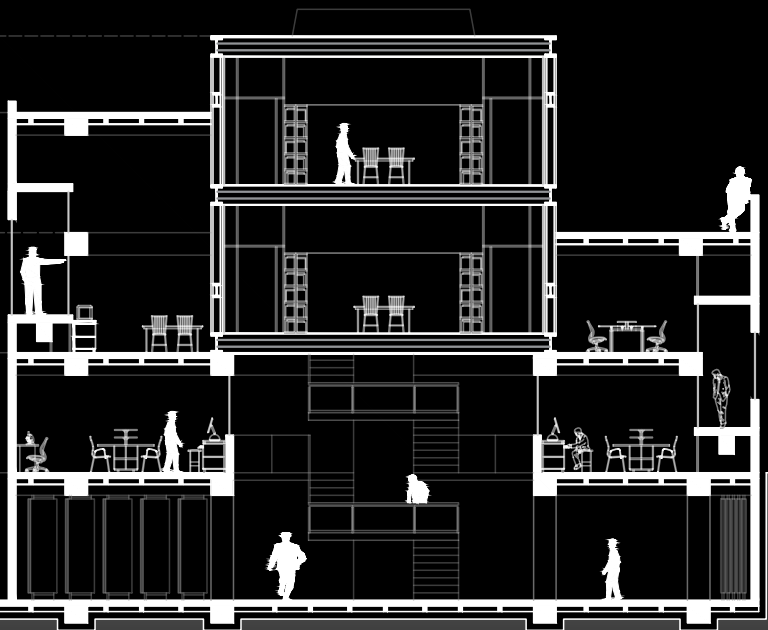
N+ 9.60

N+ 6.40

N+ 3.20

N+ 0.00

N- 3.20



0 2 5 10m

CORTE B - B'

N+ 11.30

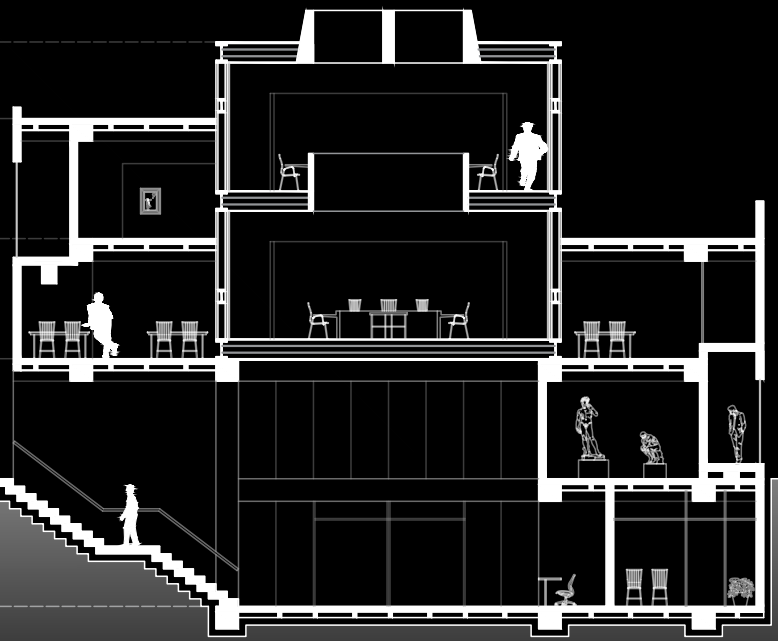
N+ 9.60

N+ 6.40

N+ 3.20

N+ 0.00

N- 3.20



CORTE C - C'

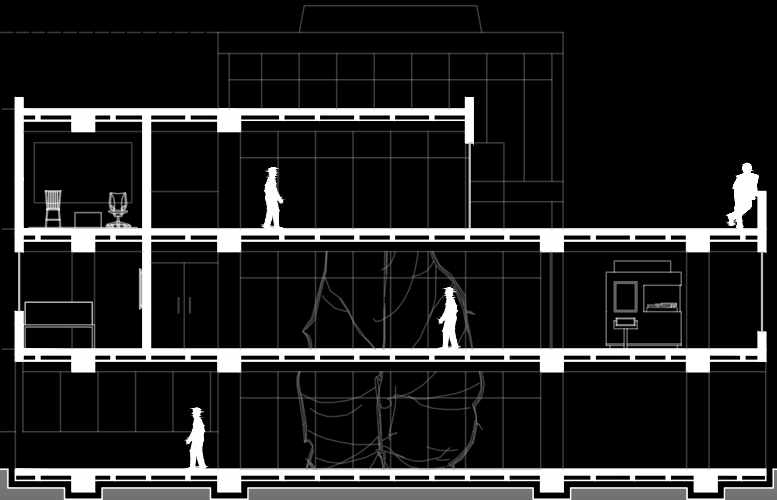
N+ 11.30

N+ 9.60

N+ 6.40

N+ 3.20

N+ 0.00



0 2 5 10m

CORTE D - D'

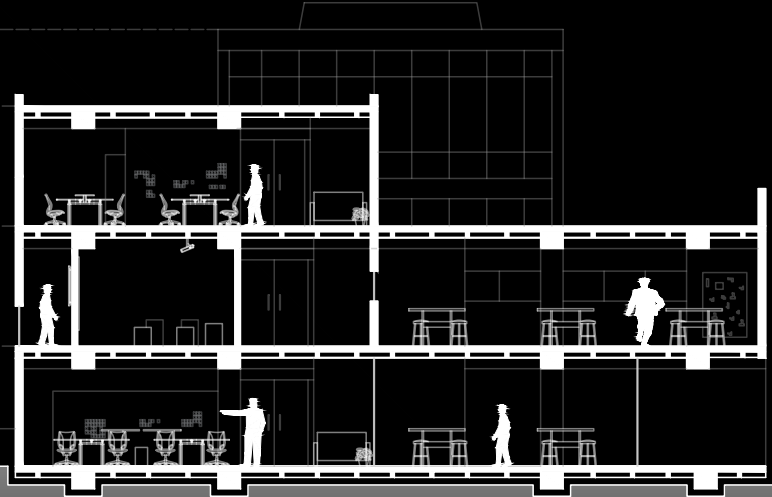
N+ 11.30

N+ 9.60

N+ 6.40

N+ 3.20

N+ 0.00



0 2 5 10m

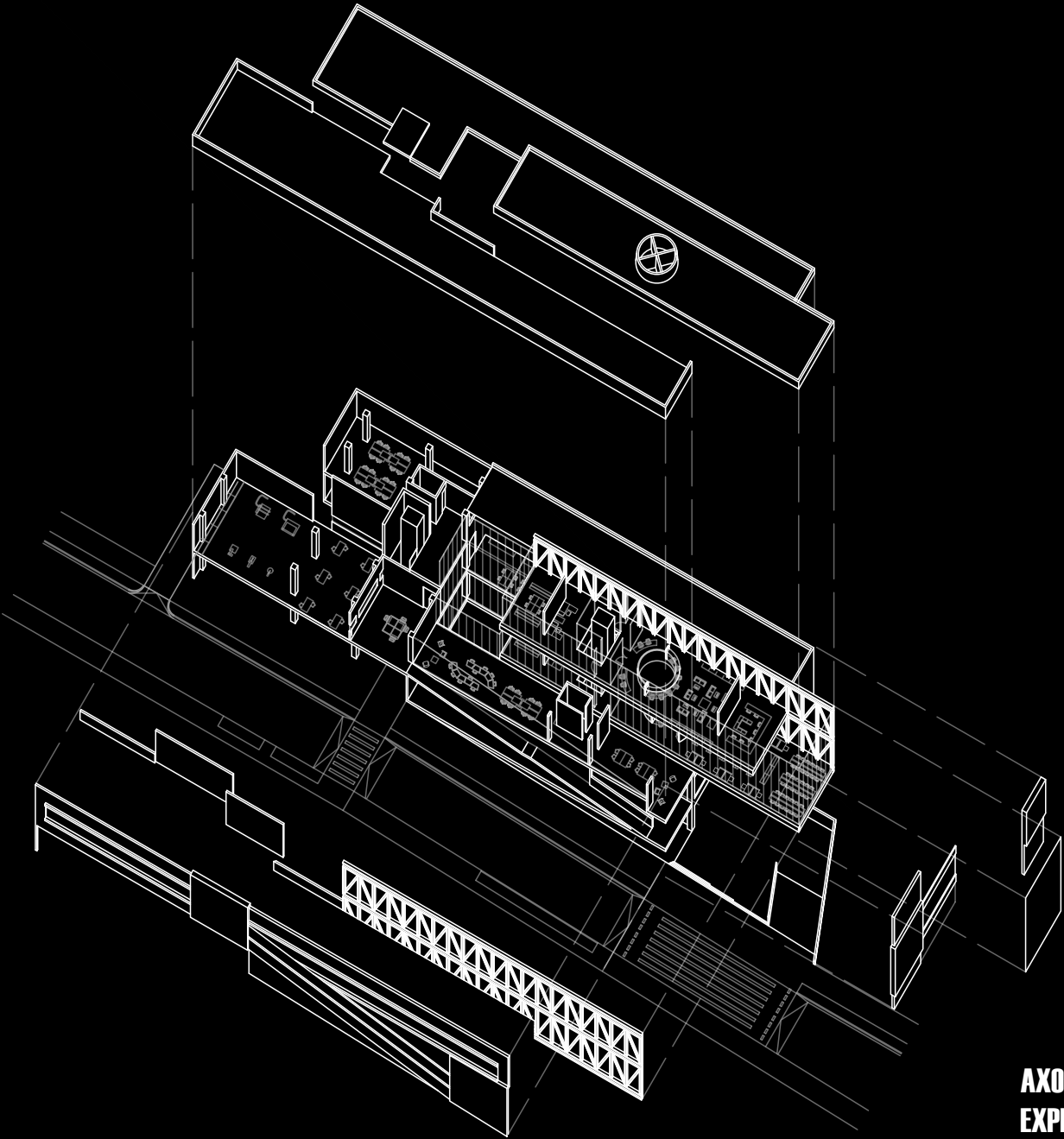
CORTE E - E'



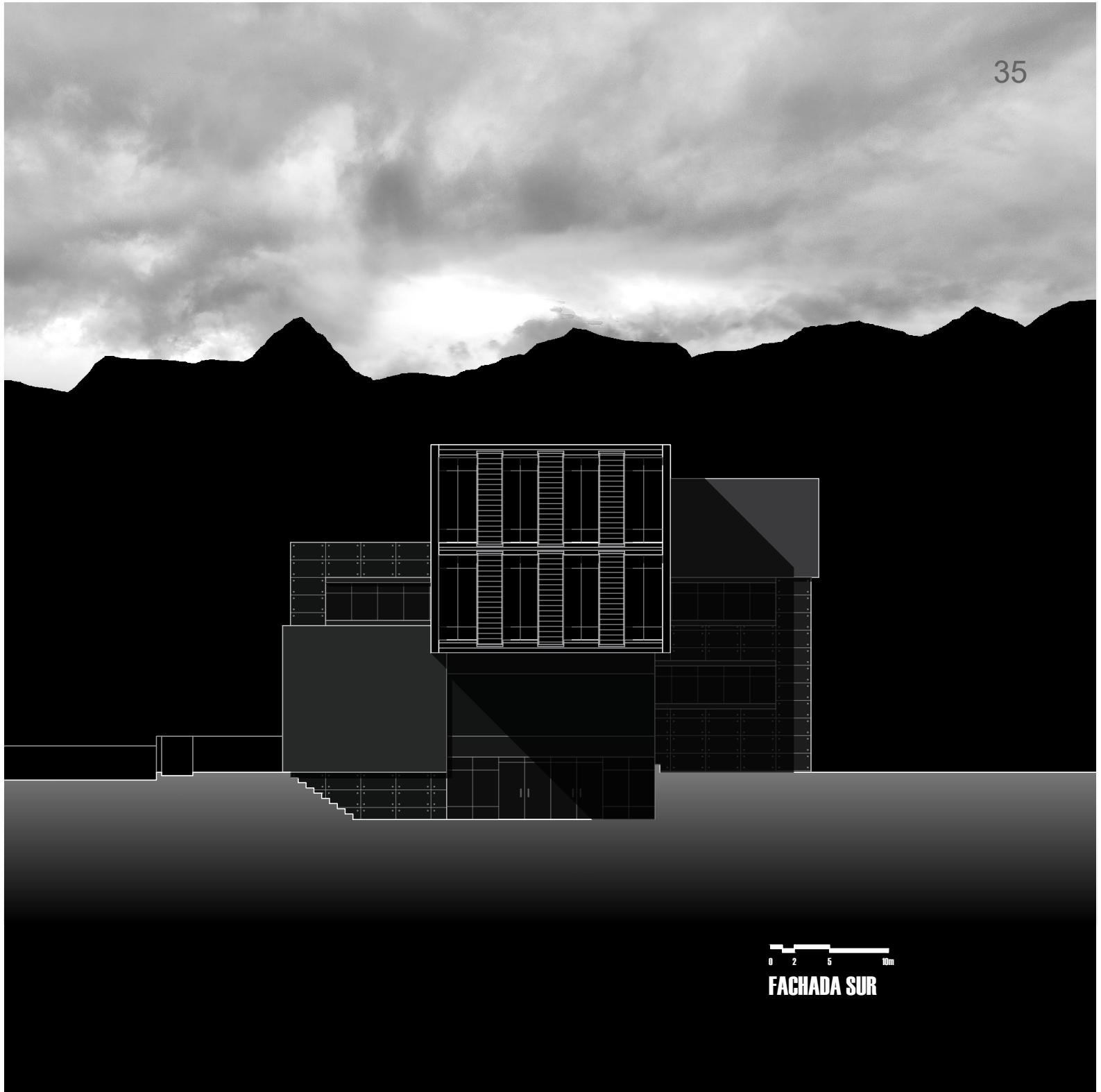
El ingreso al proyecto y a la universidad se da bajo un umbral que se forma gracias a la volumetría del proyecto. El volumen elevado de la biblioteca, y el juego volumétrico de los volúmenes de talleres laterales generan un espacio arquitectónico que invita al peatón de la Diego de Robles a ingresar.

Abajo del volumen de la biblioteca se encuentra el Hall Principal, mientras que al lado derecho se encuentra el inicio del recorrido de la galería.

VISTA INGRESO PRINCIPAL



**AXONOMETRÍA
EXPLOTADA**



FACHADA SUR